


**FACSIMILE EQUIPMENT AND METHOD FOR CONTROLLING FACSIMILE EQUIPMENT AND CONTROL PROGRAM FOR FACSIMILE EQUIPMENT****Publication number:** JP2003169186 (A)**Publication date:** 2003-06-13**Inventor(s):** YOSHIDA TAKEHIRO**Applicant(s):** CANON KK**Classification:****- international:** *H04N1/00; H04M11/00; H04N1/32; H04N1/00; H04M11/00; H04N1/32; (IPC1-7): H04N1/00; H04M11/00; H04N1/32***- European:****Application number:** JP20010365473 20011130**Priority number(s):** JP20010365473 20011130**Also published as:** JP3817468 (B2)**Abstract of JP 2003169186 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To appropriately input and register selective information for a called station in the equipment for supporting facsimile communication by PSTN connection or Internet facsimile communication by ITU-T recommendation T.37 or T.38.



---

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

**Family list****1** application(s) for: JP2003169186 (A)**1. FACSIMILE EQUIPMENT AND METHOD FOR CONTROLLING  
FACSIMILE EQUIPMENT AND CONTROL PROGRAM FOR  
FACSIMILE EQUIPMENT****Inventor:** YOSHIDA TAKEHIRO**Applicant:** CANON KK**EC:****IPC:** H04N1/00; H04M11/00; H04N1/32; (+6)**Publication info:** JP2003169186 (A) — 2003-06-13

JP3817468 (B2) — 2006-09-06

---

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出國公關番号

特開2003-169186  
(P2003-169186A)

(43)公開日 平成15年6月13日(2003.6.13)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別番号	P 1	ページ数 <sup>7</sup> (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 C 0 7 5
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	F 5 K 1 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数9 ○L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2001-365473(P2001-365473)

(22) 印刷日 平成13年11月30日(2001. 11. 30)

(71) 出題人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉田 武弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74) 代理人 100075292

井理士 加藤 卓

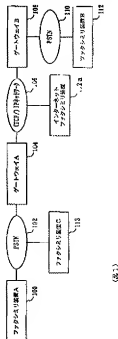
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置、ファクシミリ装置の制御方法、およびファクシミリ装置の制御プログラム

## (57) 【要約】

【課題】 P STN接続のファクシミリ通信と、ITU-T勧告T.37あるいはT.38のインターネットファクシミリ通信をサポートする装置において相手局の選定情報を適切に入力させ、また登録できるようにする。

【解決手段】 本発明では、選択はダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がファクシミリ通信を行なう通話相手に意図した関係のものとなるように制御する。フロッピーディスクの登録は、発信情報の入力の際、ユーザに問い合せを行ない、ファクシミリ装置 113 に対する PSTN 接続のファクシミリ通信では電話番号がインターネット 106 の経由の T.37 プロトコルのファクシミリ通信ではメールアドレスが、勧告 T.38 プロトコルのファクシミリ通信では電話番号またはメールアドレス（ホスト）アドレスが適用されるような形式の異なる選択情報のいづれかを適切に選択できるようにする。



37

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なうファクシミリ装置において、  
発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がファクシミリ通信を行なう通信経路に合致した種類のものとなるよう制御する制御手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記ファクシミリ通信がPSTN経由のファクシミリ通信およびインターネット経由のファクシミリ通信であり、前記選択情報が電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報であることを特徴とする請求項1に記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がPSTN経由のファクシミリ通信の場合電話番号となるよう、ITU-T勧告T.37準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合IP網上で用いられるアドレス情報となるよう、ITU-T勧告T.38準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報となるよう制御することを特徴とする請求項1に記載のファクシミリ装置。

【請求項4】 複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なうファクシミリ装置の制御方法において、発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がファクシミリ通信を行なう通信経路に合致した種類のものとなるよう制御する制御ステップを含むことを特徴とするファクシミリ装置の制御方法。

【請求項5】 前記ファクシミリ通信がPSTN経由のファクシミリ通信およびインターネット経由のファクシミリ通信であり、前記選択情報が電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報であることを特徴とする請求項4に記載のファクシミリ装置の制御方法。

【請求項6】 発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がPSTN経由のファクシミリ通信の場合電話番号となるよう、ITU-T勧告T.37準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合IP網上で用いられるアドレス情報となるよう、ITU-T勧告T.38準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報となるよう制御することを特徴とする請求項4に記載のファクシミリ装置の制御方法。

【請求項7】 複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なうファクシミリ装置の制御プログラムにおいて、  
発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がファクシミリ通信を行なう通信経路に合致した種類のものとなるよう制御する制御ステップを含むことを特徴とするファクシミリ装置の制御プログラム。

ム。

【請求項8】 前記ファクシミリ通信がPSTN経由のファクシミリ通信およびインターネット経由のファクシミリ通信であり、前記選択情報が電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報であることを特徴とする請求項7に記載のファクシミリ装置の制御プログラム。

【請求項9】 発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がPSTN経由のファクシミリ通信の場合電話番号となるよう、ITU-T勧告T.37準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合IP網上で用いられるアドレス情報となるよう、ITU-T勧告T.38準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報となるよう制御することを特徴とする請求項7に記載のファクシミリ装置の制御プログラム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なうファクシミリ装置、ファクシミリ装置の制御方法、およびファクシミリ装置の制御プログラムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年のインターネットの普及には目覚ましいものがあり、ファクシミリ装置でも種々の方法でネットワーク通信技術を応用する技術が提案されている。たとえば、ITU-T勧告に記載の技術としては、ITU-T勧告T.37のシンプルモードによるファクシミリ通信、およびITU-T勧告T.38のリアルタイムインターネットファクシミリ通信が知られている。

【0003】 ITU-T勧告T.37のシンプルモードによるファクシミリ通信は、送信すべき画像データをTIF形式の画像データに変換し、その画像ファイルをEメールテキストにMIME形式で格納してSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)により送受信するものである。ITU-T勧告T.37のシンプルモードによるファクシミリ通信における相手局はEメールアドレスにより識別される。

【0004】 一方、ITU-T勧告T.38のリアルタイムインターネットファクシミリ通信は、IP網の通信の部分で2つのゲートウェイ(エミッティングゲートウェイおよびレシービングゲートウェイ)間にTCP/IPまたはUDP/IPコネクションを生成し、その上で、送信側ファクシミリ-エミッティングゲートウェイ間、およびレシービングゲートウェイ-受信側ファクシミリの間(それぞれPSTNにより接続される)のITU-T勧告T.30によるファクシミリプロトコルを中継する。エミッティングゲートウェイおよびレシービングゲートウェイ間では、G3ファクシミリ信号は、勧告T.38のIPF(インターネットファクシミリプロト

コル)にしたがいTCP(またはUDP)パケット中にカプセル化され、交換される。

【0005】ITU-T勧告T.38のリアルタイムインターネットファクシミリ通信における相手局は、レシービングゲートウェイがPSTN経由で受信側ファクシミリを発呼する場合はその最終相手局の電話番号により識別される。また、ITU-T勧告T.38では、IP網上に配置され、直接T.38プロトコルを実行するIAF(Internet Aware Fax device: インターネットファクシミリ装置)も規定されている。IAFは上記のレシービングゲートウェイと受信側クライアントファクシミリとを一体化した構成と考えることができ、IAFが最終相手局の場合は、電話番号ではなくメールアドレス(あるいはホストアドレス)により識別される。

【0006】以上のように、PSTN経由、インターネット経由のファクシミリ通信をサポートする場合は形式(種類)の異なる選択情報を用いて相手局を発呼しなければならない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】一方、ファクシミリ装置などの通信装置では、短縮ダイヤルやワンタッチキーに相手局の名称や選択情報を登録する構成が知られている。

【0008】そして、PSTN接続のファクシミリ通信と、ITU-T勧告T.37あるいはT.38のインターネットファクシミリ通信をサポートする装置において短縮ダイヤルやワンタッチキーに相手局の選択情報を登録する場合は、選択情報として電話番号を登録すべきか、メールアドレス(あるいはホストアドレスなど)を登録すべきかを決定しなければならないが、従来では、PSTN接続のファクシミリ通信と、インターネットファクシミリ通信をサポートする装置において短縮ダイヤルやワンタッチキーに相手局の選択情報を適切に登録する技術が存在しなかった。

【0009】本発明の課題は、PSTN接続のファクシミリ通信、ITU-T勧告T.37あるいはT.38のインターネットファクシミリ通信など、複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なう場合、相手局の選択情報を適切に入力させ、また登録できるようにすることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、本発明によれば、複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なうファクシミリ装置、ファクシミリ装置の制御方法、およびファクシミリ装置の制御プログラムにおいて、発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がファクシミリ通信を行なう通信経

路に合致した種類のものとなるよう制御する構成を採用した。

【0011】あるいはさらに、前記ファクシミリ通信がPSTN経由のファクシミリ通信およびインターネット経由のファクシミリ通信であり、前記選択情報が電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報である構成を採用した。

【0012】あるいはさらに、発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが入力する選択情報がPSTN経由のファクシミリ通信の場合電話番号となるよう、ITU-T勧告T.37準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合IP網上で用いられるアドレス情報となるよう、ITU-T勧告T.38準拠のインターネット経由のファクシミリ通信の場合電話番号またはIP網上で用いられるアドレス情報となるよう制御する構成を採用した。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0014】図1に本発明を適用可能な通信系の構造を示している。図1にはIPネットワーク(インターネットあるいはイントラネット)106に接続されたファクシミリゲートウェイ(A、B)104、108が示されており、ファクシミリ装置(A、B)100と112はこれらファクシミリゲートウェイ104、108を介してITU-T勧告T.38準拠のプロトコル(以下T.38プロトコル)という。他のプロトコルも同様によりファクシミリ通信することができる。ファクシミリ装置100、112は、PSTN(一般公众回線)102、110を介してファクシミリゲートウェイ104、108と接続する。

【0015】T.38プロトコルの場合、ファクシミリ装置(A)100が発呼側であれば、ファクシミリ装置100はPSTN102経由でゲートウェイ104を発呼する。そして、ゲートウェイ(エミッティングゲートウェイ)104とゲートウェイ(レシービングゲートウェイ)108との間でTCP/IP(またはUDP/IP)コネクションを形成する。ゲートウェイ108は、何らかの方法でファクシミリ装置100へゲートウェイ104から通知された電話番号情報に基づきPSTN110を介してファクシミリ装置(B)112を発呼し、呼を成立させる。以後、G3ファクシミリ信号をIFP(インターネットファクシミリプロトコル)にしたがいTCP(またはUDP)パケット中にカプセル化して交換する。

【0016】なお、(エミッティング)ゲートウェイ104にファクシミリ装置112の電話番号を通知するにはダブルダイアリングなどの手法を用いる(勧告T.32付録B.2.1)。(レシービング)ゲートウェイ108にファクシミリ装置112の電話番号を通知する技

術仕様の細部は動画作化されていないが(勧告T、38付録B、2、2)、何らかの手法、たとえばTCP/IP(またはUDP/IP)上のソケットサービスなどによってファクシミリ装置112の電話番号を通知することになる。

【0017】ファクシミリ装置100は、ファクシミリ装置112だけではなく、T、38プロトコルによりIPパケットを直接送受信できるインターネットファクシミリ装置(IAF)112aとも通信できる。このインターネットファクシミリ装置112aは、直接、示したIP(インターネットファクシミリプロトコル)パケットを送受信し、ファクシミリ通信を行なう。インターネットファクシミリ装置112aの選択情報は、前述のようにインターネットファクシミリ装置112aのメールアドレス(またはホストアドレス)である。

【0018】ファクシミリ装置100は、さらにT、37プロトコルによりシリアルモードのインターネットファクシミリ通信を行なえる。T、37プロトコルでは、ファクシミリ画像データはIPネットワーク106中をEメール情報として伝送される。この場合、ファクシミリ装置100は、IPネットワーク106と接続してSMTPプロトコルによりファクシミリ画像データを送信するが、本実施形態ではゲートウェイ104がPPP(Point To Point Protocol)接続などにより、IPネットワーク106との間のIP接続サービスを提供するものとする。ただし、他のISP(Internet Service Provider)などのアクセスポイントにファクシミリ装置100が兜呼してIP接続サービスを受ける構成であっても構わない。

【0019】また、ファクシミリ装置100は、PSTN102を介してファクシミリ装置(C)113と直接接続して、T、30プロトコルによりファクシミリ通信を行なうことができる。

【0020】ここで、図2および図3にT、38プロトコルによるインターネットファクシミリ通信の様子を示しておく。図2、図3の符号201は画像を送信する送信側ファクシミリ装置(ここでは先呼側)、204は受信側ファクシミリ装置で、図1のファクシミリ装置100および112のいずれかに相当する。

【0021】また、符号202'はエミッタングゲートウェイ(送信側ゲートウェイ)、203はレシービングゲートウェイ(受信側ゲートウェイ)で、図1のゲートウェイ104および108のいずれかにそれぞれ相当する。これらのゲートウェイ装置はネットワークインターフェースおよびPSTNインターフェースを有する専用ファクシミリ装置として、あるいは同様の通信インターフェースを有するコンピュータシステムから構成することができる。

【0022】送信側ファクシミリ装置201とエミッタ

ングゲートウェイ202'、および受信側ファクシミリ装置204とレシービングゲートウェイ203の間で送受信されるファクシミリプロトコル信号は、図示のように通常のG3ファクシミリプロトコルのものと全く同様であり、これらの信号は図2、図3の中央部に示されるように1IFPにしたがい、いわゆるT、38パケットに変換され、TCP(あるいはUDP)パケット中にカプセル化して変換される。

【0023】T、38パケットは、TYPEおよびDATAの要素から構成される。DATAの部分は実際の信号の内容であるが、TYPEにはT30IND(T30インジケータ)、信号の変調方式を示すT30-DATA、TYPE、DATAとして送信される信号がHDLCCフォーマットであることを示すためのHDLCC-XXなどがある(T、38勧告7、2)。

【0024】図4は本発明を採用したファクシミリ装置の構成を示している。図4の装置は、図1のファクシミリ装置100(あるいは112)に相当するものである。図4において符号2は、NCU(制御部装置)で、電話網をデータ通信等に使用するためにその回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行なったり、データ通信路への切り替えを行なったり、ループの保持を行なったりするものである。NCU2は、バス26からの制御に応じて電話回線2aを電話機4側に接続する(CMLオフ)か、電話回線2aをファクシミリ装置側に接続する(CMLオン)。通常状態では、電話回線2aは電話機4側に接続されている。

【0025】符号6はハイブリッド回路で、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路12からの送信信号をNCU2経由で電話回線2aに送出し、相手側からの信号をNCU2経由で受け取り、信号線6a経由で変復調器8に送るものである。

【0026】符号8は変復調器であり、ITU-T勧告V.17、V.21、V.27ter、V.29、V.7、V.34に基づいた変調及び復調を行なう。変復調器8は、バス26からの送信信号を入力し、変調データを信号線8aに出力し、信号線6aに出力されている受信信号を入力し、復調データをバス26に出力する。

【0027】符号10は、先呼回路であり、バス26からの制御に応じて電話番号情報を入力し、信号線10aにDTMF形式の選択信号を出力する。

【0028】符号12は、加算回路であり、信号線8aの情報と信号線10aの情報を入力し、加算した結果を信号線12aに出力する。

【0029】符号14は、原稿から画像情報を読み取る読取回路であり、光学読取素子および原稿搬送系から構成され、読み取りデータをバス26に出力する。

【0030】符号16は、画像情報を記録する記録回路であり、バス26に出力されている情報を順次1ライン毎

に記録する。記録回路16は、レーザビームプリンタなどの記録機構により構成される。

【0031】符号18は、メモリ回路であり、RAM（あるいはハードディスクドライブなどの読み書き可能なメモリ）を含み、後述のCPU22のワーク領域として用いられる。読み取った、あるいは受信した画像データを生データ、あるいは符号化データの形式で格納する他、他の制御データも格納される。メモリ回路18へのアクセスはバス26を介して行なわれる。

【0032】符号20は、操作部であり、ワンタッチダイヤルキー（ワンタッチキー）、短縮ダイヤル指定キー、テンキー、\*キー、#キー、スタートキー、ストップキー、セットキー、両面送信選択キー、その他のファンクションキーがあり、これらのキーの操作情報はバス26に出力される。操作部20には、LCDなどの表示素子から成る表示部が設けられており、装置の動作状態をモニタしたり、各種の設定を行なうユーザーインターフェースに用いられる。操作部20のアクセスはバス26を介して行なわれる。

【0033】操作部20のワンタッチキー（あるいは短縮ダイヤル指定キーおよびテンキーを用いた短縮ダイヤル操作についても同様）に対しては、図6のように宛先情報を登録できるものとする。図6の場合、ワンタッチキー01、02、03の各宛先は、PSTN経由、インターネットファクシミリ通信（T.38プロトコルによるシンプルモード）、インターネットファクシミリ通信（T.38プロトコルによるリアルタイムモード）によりそれぞれ接続され、登録情報には、これらの接続方式（図6の中央）と、選択情報（図6の右側）が含まれる。なお、図6のテーブル中の登録情報は説明を容易にするために文字により表示しているものであって、メモリ中の実際の表現形式は任意であるものいまでもない。

【0034】後述の制御によれば、各宛先との接続方式に応じて、ワンタッチキー01の選択情報は電話番号、ワンタッチキー02の選択情報は電子メールアドレス、ワンタッチキー03の選択情報は電話番号となるよう適切に登録される。図6の宛先情報は、後述の制御により、メモリ回路18の所定領域にテーブルデータとして登録される。

【0035】符号22は、CPU（中央処理装置）であり、ファクシミリ全体の動作を制御するとともに、ファクシミリ伝送制御手順を実行するが、その制御プログラムは、ROM24に格納される。符号26はCPU22のバスで、アドレスバス、データバスから構成される。

【0036】図5は本発明を採用したファクシミリゲートウェイ装置の構成を示している。図5の装置は、ファクシミリ装置と接続するためのPSTNインターフェースと、インターネット（IPネットワーク）に接続するためのネットワークインターフェースを有し、PSTNインターフェース側のファクシミリ装置とはG3ファク

シミリ手順により通信し、インターネット（IPネットワーク）を介して相手のファクシミリゲートウェイと通信する装置である。図5の装置は、図1のゲートウェイ104または108に対応し、エミティングゲートウェイまたはレシービングゲートウェイとして動作する。

【0037】図5において符号202は、NCU（制御装置）で、電話網をデータ通信等に使用するためにその回線の端末に接続し、電話交換機の接続制御を行ったり、データ通信路への切り換えを行ったり、ループの保持を行なったりするためのものである。また、NCU202は、バス226からの制御に基づき電話回線202aをオープンに（CMLオフ）したり、電話回線202aをファクシミリ装置側に接続（CMLオン）する制御を行なう。なお、通常状態では電話回線202aは、オープンである。

【0038】符号206は、ハイブリッド回路であり、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路212からの送信信号をNCU202経由で電話回線202aに送出し、相手側からの信号をNCU202経由で受取り、信号線206a経由で変復調器208に送る。

【0039】符号208は、1T/1RデジタルV.17、V.21、V.27ter、V.29、V.17、V.34に基づいた変調及び復調を実行可能な変復調器であり、バス226から制御することによりこれらの各伝送モードを選択できる。変復調器208は、バス226からの送信信号を入力し、変調データを信号線208aに出力し、信号線206aに出力されている受信信号を入力し、復調データをバス226に出力する。

【0040】符号210は、発呼回路であり、バス226からの信号により、電話番号情報を入力し、信号線210aにDTMFの選択信号を出力する。符号212は、加算回路であり、信号線208aの信号と信号線210aの信号を入力し、加算した結果を信号線212aに出力する。

【0041】符号202から212のブロックは電話回線202a（PSTN回線1）と接続するための回線インターフェース（1）226を構成する。本実施形態では、その他に回線インターフェース（1）230と同様に構成された電話回線（PSTN回線2）214aと接続するための回線インターフェース（2）214、および電話回線（PSTN回線3）216aと接続するための回線インターフェース（3）216が設けられ、これらの回線インターフェースの接続制御はバス226を介してCPU222により実行される。

【0042】符号218は、メモリ回路であり、メモリ（RAM）などの記憶素子から構成され、ワーク用領域として、また、読取り画像データの生情報、あるいは、符号化した情報を格納したり、また、受信情報、あるいは、復号化した情報等をバス226を介して格納するために使用する。

【0043】符号220は、ネットワークカードであり、信号線220aを介して、インターネットに接続される。ネットワークのハードウェアアーキテクチャは任意であるが、ネットワークカード220はたとえばイーサネット（商標名）インターフェースカードなどから構成される。

【0044】符号222は、CPU（中央処理装置）であり、ファクシミリゲートウェイ全体を制御するとともに、ファクシミリ装置とのファクシミリ伝送制御手順、また、ゲートウェイ間での通信手順などを実行する。CPU222の制御プログラムはROM224に格納される。CPU222はバス226を介して上記の各ブロックと接続される。

【0045】符号224はROMであり、後述の通信制御を実行するためのCPU222の制御プログラムが格納されている。もちろん、ROM224には、CPU222のプログラムとして警告T、38によるインターネットファクシミリ通信、およびTCP/IPおよびUDP/IPのためのプロトコルスタックが格納されているものとする。

【0046】次に上記構成における動作につき説明する。本発明では、図4のファクシミリ装置において操作部20のワンタッチキーに対する宛先登録時、あるいは直接ダイヤリングによる発信時に、宛先に対する接続方式に応じて適切な選択情報がいられるように制御する。

【0047】図7～図12は図4のファクシミリ装置（発呼側のクライアントファクシミリ装置）のCPU222の制御手順を示している。各国の九数字のフローはその位置で相互に連続しているものとする。

【0048】図7において、ステップS0は、所定のリセット操作などにより開始される処理の始めを示している。ステップS2では、バス26を介してメモリ回路18をイニシャライズし、ステップS4ではバス26を介して、操作部20の表示部をイニシャライズ（クリア）する。

【0049】ステップS6では、バス26を介してNCU2のCMILをオフとし、回線2aを電話機4側に接続する。

【0050】ステップS8では、バス26を介して操作部20の操作情報を入力し、ファクシミリゲートウェイの電話番号の登録が選択されたか否かを判定する。ステップS8が肯定された場合にはステップS10に進み、バス26を介してメモリ18にファクシミリゲートウェイの電話番号、例えば03-3111-2222を登録し、ステップS8が否定された場合にはステップS12に進む。

【0051】ステップS12では、バス26を介して操作部20の操作情報を入力し、ワンタッチダイヤルの登録処理が選択されたか否かを判定し、ステップS12が

肯定された場合にはステップS14に進み、ステップS12が否定された場合には図10のステップS34に進む。

【0052】ステップS14では、ワンタッチダイヤルの登録処理を行う。ここでは、バス26を介して操作部20の表示部を制御し「インターネット経由のファクシミリ通信の宛先ですか」と表示する。以下、この種の質問表示に対して、ユーザは操作部20で行える適当な操作（たとえば「選択」キーと「キャンセル」キーのような操作）により応答するものとする。

【0053】図8のステップS16では、バス26を介して操作部20の操作情報を入力し、インターネット経由のファクシミリ通信の宛先であるか否かを判定し、ステップS16が肯定された場合にはステップS18に進み、ステップS18が否定、つまり、PSTN経由でのみ接続される宛先、とユーザが応答した場合は図9のステップS30に進む。

【0054】ステップS18では、バス26を介して操作部20の表示部を制御し「インターネット経由のファクシミリ通信の通信方法を選択してください」と表示する。ここではメニューなどにより、少なくとも「ITU-T勧告T、37のシンプルモード」、「ITU-T勧告T、38のリアルタイムモード」、「ITU-T勧告T、38のリアルタイムモード」を選択できるように表示を行なう。

【0055】ステップS20ではバス26を介して操作部20の操作情報を入力する。そして、ユーザの選択したインターネット経由のファクシミリ通信の通信方法がITU-T勧告T、38のリアルタイムモードの場合はステップS22へ、ITU-T勧告T、37のシンプルモードの場合は図9のステップS26に移行する。

【0056】ITU-T勧告T、38のリアルタイムモードの場合、ステップS22においてバス26を介して操作部20の表示部を制御し「通信宛先情報として電話番号を入力してください」と表示する。

【0057】ステップS24では、バス26を介して操作部20から入力される電話番号を取り込み、図6のテーブルに登録する。ここでは、図6のワンタッチキー03のようにインターネット（リアルタイムモード）、03-1234-5678と登録し、ステップS6に復帰する。

【0058】一方、ITU-T勧告T、37のシンプルモードの場合は、図9のステップS26においてバス26を介して操作部20の表示部に「通信宛先情報としてメールアドレス情報を入力してください」と表示する。そして、ステップS28は、バス26を介して操作部20から入力されるメールアドレス情報を取り込み、ワンタッチダイヤルメモリ18に登録する。ここでは、図6のワンタッチキー02のようにインターネット（シンプルモード）、xxxx@yyy.co.jpなどのように登録し、ステップS6に復帰する。

【0059】一方、ステップS16でPSTN経由でのみ接続される宛先、とユーザが指定した場合はステップS30において、バス26を介して、操作部20の表示部を制御し「通信宛先情報として電話番号情報を入力して下さい」と表示する。

【0060】ステップS32では、バス26を介して操作部20から入力される電話番号を取り込み、ワンタッチダイヤルメモリ18に登録する。ここでは、図6のワンタッチキー01のように、PSTN、03-3111-1111と登録し、ステップS6に復帰する。

【0061】ステップS12でワンタッチダイヤルの登録処理が選択されていなかった場合は、図10のステップS34において、バス26を介して直接ダイヤル（操作部20のテンキーによる）の発呼操作が選択されたか否かを判定する。ステップS34が肯定された場合にはステップS36に進み、ステップS34が否定された場合には図12のステップS78に進む。

【0062】ステップS36はステップS14と同一の処理で、操作部20の表示部に「インターネット経由のファクシミリ通信の宛先ですか」と表示する。つまり、直接ダイヤルされる宛先が「インターネット経由のファクシミリ通信の宛先」かどうかを尋ねている。ステップS38は、ステップS16と同一の処理で、ユーザの応答がインターネット経由のファクシミリ通信の宛先であるか否かを判定する。ここでユーザの応答が、直接ダイヤルされる宛先に対するインターネット経由のファクシミリ通信である場合にはステップS40に進み、同宛先にPSTNで接続する場合はステップS68（図12）に進む。

【0063】ステップS40はステップS18と同一の処理で、操作部20の表示部に「インターネット経由のファクシミリ通信の通信方法を選択してください」と表示する。そして、ステップS42でユーザの応答を入力する。ステップS42は、ステップS20と同一の処理で、ユーザの応答が勧告T、38のリアルタイムモードなら、ステップS44に進み、勧告T、37のシンプルモードなら図11のステップS56に進む。

【0064】勧告T、38のリアルタイムモードの直接ダイヤルが行なわれると、ステップS44に進む。ステップS44はステップS22と同一の処理で、操作部20の表示部に「通信宛先情報として電話番号を入力してください」と表示し、ステップS46で電話番号を入力する。

【0065】ステップS48では、バス26を介してNCU2のCMLをオンとし、回線をハイブリッド回路6側に接続する。ステップS50は、バス26を介して発呼回路10を制御し、ファクシミリゲートウェイ（図1の104）に発呼する。

【0066】ステップS52は、T、30プロトコルの前手順（あるいは他の適当な手順）によりT、38プロ

トコルのリアルタイムモードによるファクシミリ通信を行なうことをゲートウェイに通知し、通信宛先として電話番号をゲートウェイに伝達する。

【0067】ステップS54では、T、38のリアルタイムモードによるファクシミリ通信を実行する。ここでは、ゲートウェイとの間でT、30プロトコルを実行し、ゲートウェイがこれをT、38プロトコルに変換して相手ゲートウェイとの間で中継する。ステップS54の後、処理はステップS6に復帰する。

【0068】一方、ステップS42でユーザの応答が勧告T、37のシンプルモードの場合は、図11のステップS56においてステップS26と同一の処理を行なう。すなわち、操作部20の表示部に「通信宛先情報としてメールアドレス情報を入力してください」と表示する。そしてステップS58でユーザが操作部20からメールアドレスを入力する。

【0069】ステップS60では、バス26を介して、NCU2のCMLをオンとし、回線をハイブリッド回路6側に接続し、ステップS62においてバス26を介して発呼回路10を制御しファクシミリゲートウェイ（104）を発呼し、Eメール情報を送信できるようファクシミリゲートウェイ（104）との間にPPPコネクションを生成する。

【0070】そして、ステップS64でファクシミリゲートウェイに通信宛先のメールアドレスを通知し、ステップS66でT、37プロトコルによるシンプルモードによるファクシミリ通信を行なう。ここではファクシミリゲートウェイ（104）がSMTPのメールサーバとして機能する（ただし別のメールサーバを用いてもよい）。ここでは、送信すべき画像情報はT1F形式の画像データに変換され、その画像ファイルがEメールテキストにMIME形式で格納され、送信される。通信宛先のメールアドレスは、メールのヘッダ情報などとしてメールサーバに伝達される。ステップS66終了後、処理はステップS6に復帰する。

【0071】一方、ステップS38で、直接ダイヤルされる宛先にPSTNで接続する場合は図12のステップS68において、ステップS30と同様に操作部20の表示部に「通信宛先情報として電話番号情報を入力して下さい」と表示する。そして、ステップS70で操作部20から電話番号を入力し、ステップS72では、バス26を介して、NCU2のCMLをオンとし、回線をハイブリッド回路6側に接続し、ステップS74で目的の宛先（図1のファクシミリ装置113）の電話番号を（PSTN交換機に対して）送出する。宛先と接続後、ステップS76においてT、30プロトコルによりG3ファクシミリ通信を行ない、その後、ステップS6に復帰する。

【0072】また、ステップS34において直接ダイヤル（操作部20のテンキーによる）の発呼操作が選択さ

れていなかった場合はステップS78において、バス26を介して操作部20の操作情報を入力し、ワンタッチダイヤルによるファクシミリ通信が選択されたか否かを判定し、ステップS78が肯定された場合にはステップS82に進むが、ステップS78が否定された場合にはステップS80に進み、その他の処理（原稿のコピーなど）を実行する。

【0073】ステップS82では、メモリ18に図6のように登録されているワンタッチダイヤル情報から接続方式を判定する。ここで、宛先とPSTNで接続する場合はステップS70（図12）に進む。また、宛先とインターネット経由で接続するのであればステップS84に進む。

【0074】インターネット経由の場合、ステップS84において、さらにメモリ18のワンタッチダイヤル情報（図6）からT、37プロトコルのシリアルモードを用いるべきか否かを判定する。T、37プロトコルのシリアルモードを用いる場合はステップS58（図11）に進み、このステップS84が否定された場合、すなわちT、38リアルタイムモードを用いる場合はステップS46（図10）に進む。

【0075】なお、上記のステップのうち、ワンタッチキー登録や直接発呼に用いる電話番号あるいはメールアドレスを入力するステップS24、S32、S46、S70、あるいはステップS28、S58などにおいては、操作入力された情報が電話番号あるいはメールアドレスであるか否かをチェックする。たとえば電話番号を入力すべきステップでは0～9、井などの電話番号を構成する情報のみが入力されているか、また、メールアドレスを入力するステップでは、入力文字列がメールアドレスとして不当な形式になっていないかなどをチェックし、適切な電話番号あるいはメールアドレスが入力されていない場合は操作部20で警告（音や表示による）を発生し、入力された情報をワンタッチキー登録や発呼には用いないようにするものとする。これにより確実に必要な宛先の選択情報を入力させることができる。

【0076】以上のようにして、PSTN接続のファクシミリ通信と、ITU-T勧告T、37あるいはT、38のインターネットファクシミリ通信をサポートする装置において相手局の選択情報を適切に入力させ、また登録できる。特に、それぞれメールアドレス、電話番号と異なる種類の選択情報を用いるべきITU-T勧告T、37あるいはT、38のインターネットファクシミリ通信において、誤まった種類の選択情報を入力、あるいは登録してしまうことがなくなり、確実にPSTN接続のファクシミリ通信、ITU-T勧告T、37あるいはT、38のインターネットファクシミリ通信により相手局と通信することができ、

【0077】以上では、ITU-T勧告T、38のリアルタイムモードでのファクシミリ通信においてはゲート

ウェイを用いて最終相手局と接続するものとした。しかし、図1に示したようにT、38プロトコルを直接実行して画像送受信を行なうインターネットファクシミリ装置112aも存在し、このインターネットファクシミリ装置112aの場合は選択情報としてメールアドレス（あるいはホストアドレス）を用いる。

【0078】インターネットファクシミリ装置112aとの接続もサポートする場合には、図6のテーブルには、ワンタッチダイヤル04の登録情報として、たとえば

インターネット（リアルタイムモード（IAF））、zzz@yyy.y.co.jp

のような接続方式と、選択情報に関する情報を格納する。このとき、ワンタッチダイヤル03の接続方式は、ゲートウェイを用いる

インターネット（リアルタイムモード（非IAF））のような登録情報とする。

【0079】上記インターネットファクシミリ装置112aとの接続もサポートする場合、図7～図12の制御手順を図13および図14に示すように変更する。

【0080】ステップS90は、図8のステップS20のT、38リアルタイムモードの選択に相当し、ステップS20でT、38リアルタイムモードが選択されると、ステップS92において、当該の宛先がIAFタイプであるか、すなわちファクシミリゲートウェイ付きファクシミリ端末であるか否かをユーザに指定させる。ここでユーザの指定がIAFタイプであればステップS94に進む。IAFタイプでなければステップS100に進む。

【0081】ステップS94はステップS26と同一の処理で、操作部20の表示部に「通信宛先情報としてメールアドレス情報を入力してください」と表示する。ステップS96では、バス26を介して操作部20から入力されるメールアドレス情報を取り込み、

インターネット（リアルタイムモード（IAF））、zzz@yyy.y.co.jp

と図6のテーブルに登録する。続くステップS98は、ステップS6への復帰を表わしている。

【0082】一方、ステップS92でユーザの指定がIAFタイプでなければステップS100においてステップS22と同一の処理を行なう。すなわち、操作部20の表示部に「通信宛先情報として電話番号を入力してください」と表示する。

【0083】ステップS102は、ステップS24と同等の処理であるが、ここではインターネット（リアルタイムモード（非IAF））、03-1234-5678と登録し、ステップS6に復帰する。

【0084】また、図14のステップS104は図10のステップS42での選択がT、38リアルタイムモードであった場合の分岐に相当し、ステップS42でT、

38リアルタイムモードが選択されるとステップS106で当該宛先がIADタイプであるか、すなわちファクシミリゲートウェイ付きファクシミリ端末であるか否かをユーザに指定させる。ここでユーザの指定がIADタイプであればステップS110に進み、ここでユーザの指定がIADタイプでなければステップS108に進む。

【0085】ステップS110は図9のステップS26と同一の処理で、操作部20の表示部に「通信宛先情報としてメールアドレス情報を入力してください」と表示する。ステップS112は、図11のステップS58からステップS62、つまりメールアドレスの入力、CMレオン、およびゲートウェイへの発呼に相当する。

【0086】ステップS114では、リアルタイムモードでの通信を行なうこと、および宛先の選択情報としてメールアドレスをゲートウェイに通知する。

【0087】ステップS116ではステップS54と同等のT、38プロトコルによるリアルタイムモードでのファクシミリ通信を行なう。

【0088】また、ステップS118は図12のステップS84のN<sub>0</sub>、つまり、図6のワンタッチダイヤル情報からT、37プロトコルのシンプモードを用いない（T、38プロトコルによるリアルタイムモードを用いる）、と判定された場合の分岐に相当する。この場合は、ステップS120において図6のワンタッチダイヤル情報から宛先がIADタイプであるか否かを判定し、宛先がIADタイプであれば場合には上記のステップS112に進み、宛先がIADタイプでなければ場合にはステップS122（ステップS46）に進み、直接ダイヤルを用いてT、38プロトコルによるリアルタイムモードを用いてファクシミリ通信を実行する。

【0089】以上のようにして、インターネットファクシミリ装置112aとの接続もサポートすることができ、ITU-T勧告T、37あるいはT、38のインターネットファクシミリ通信において、誤った種類の選択情報を入力、あるいは登録してしまうことがなくなり、確実にPSTN接続のファクシミリ通信、ITU-T勧告T、37あるいはT、38のインターネットファクシミリ通信により相手局と通信することができる。特にITU-T勧告T、38のインターネットファクシミリ通信の場合、宛先がゲートウェイ接続型であってもインターネットファクシミリ装置（IAD）であっても、適切な選択情報を入力、あるいは登録することができる。

【0090】以上ではワンタッチキーに対する選択情報の登録を例に説明したが、短縮ダイヤルデータの登録についても同様の制御が可能であるのはいうまでもない。

【0091】また、以上では、ファクシミリ装置の構成（図4）として専用機を考えたが、機器のハードウェア形態はこれに限定されるのではなく、たとえばパーソ

ナルコンピュータ、モデム、およびファクシミリ通信ソフトウェアの組合せによりインターネットファクシミリ通信を行なう構成において本発明の通信制御を実施できる。その場合、本発明の通信制御は、ファクシミリ通信ソフトウェアの一部として、あるいはオペレーティングシステムの一部を構成するドライバプログラムやライブラリプログラムなどとして供給することができる。

【0092】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を呼び出し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なうファクシミリ装置、ファクシミリ装置の制御方法、およびファクシミリ装置の制御プログラムのいずれかにおいて、発呼時、またはダイヤルデータの登録時に、ユーザが人力する選択情報がファクシミリ通信を行なう通信経路に合致した種類のものとなるよう制御する構成を採用しているため、PSTN接続のファクシミリ通信、ITU-T勧告T、37あるいはT、38のインターネットファクシミリ通信など、複数種類の選択情報のいずれかを用いて宛先を発呼し、異なる通信経路でファクシミリ通信を行なう場合、相手局の選択情報を適切に入力させ、また登録できる、という優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】ITU-T勧告T、38およびT、37に基づいたファクシミリ通信系の構成を示したブロック図である。

【図2】図1の構成における通信の様子を示した説明図である。

【図3】図1の構成における通信の様子を示した説明図である。

【図4】本発明を採用したファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【図5】本発明を採用したファクシミリゲートウェイの構成を示したブロック図である。

【図6】図4のファクシミリ装置におけるワンタッチキー登録情報を示した説明図である。

【図7】図4のファクシミリ装置における通信制御手順を示したフローチャート図である。

【図8】図4のファクシミリ装置における通信制御手順を示したフローチャート図である。

【図9】図4のファクシミリ装置における通信制御手順を示したフローチャート図である。

【図10】図4のファクシミリ装置における通信制御手順を示したフローチャート図である。

【図11】図4のファクシミリ装置における通信制御手順を示したフローチャート図である。

【図12】図4のファクシミリ装置における通信制御手順を示したフローチャート図である。

【図13】図4のファクシミリ装置における異なる通信制御手順を示したフローチャート図である。

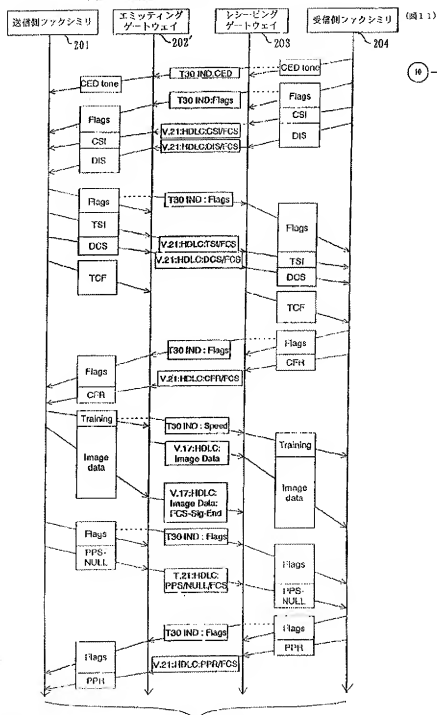
【図14】図4のファクシミリ装置における異なる通信制御手順を示したフローチャート図である。

【符号の説明】

- 2 NCU
- 4 電話機
- 6 ハイブリッド回路
- 8 変復調器
- 10 発呼回路
- 12 加算回路
- 14 読取回路
- 16 記録回路
- 18 メモリ回路
- 20 操作部
- 22 CPU
- 24 ROM
- 26 バス

- 100、112、113 ファクシミリ装置
- 106 IPネットワーク
- 104、108 ファクシミリゲートウェイ
- 112a インターネットファクシミリ装置 ( I A F )
- 202 NCU
- 206 ハイブリッド回路
- 208 変復調器
- 210 発呼回路
- 212 加算回路
- 214 回線インターフェース ( 2 )
- 216 回線インターフェース ( 3 )
- 218 メモリ
- 220 ネットワークカード
- 222 CPU
- 224 ROM
- 230 回線インターフェース ( 1 )

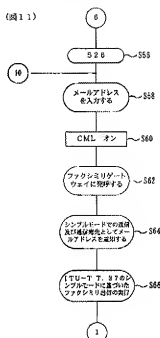
【図2】



(図2)

シーケンスは図3に続く

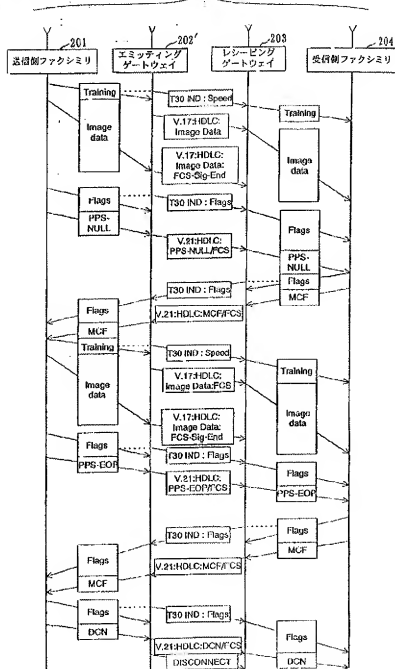
【図11】



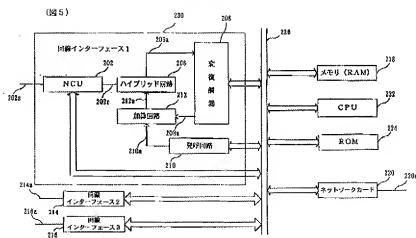
【図3】

(図3)

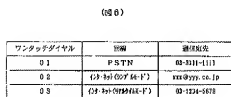
図2より続く



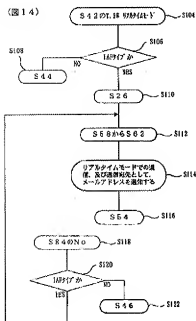
【图5】



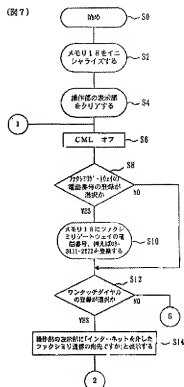
【图6】



【图14】



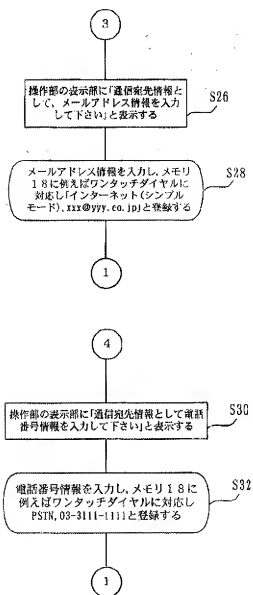
【图7】





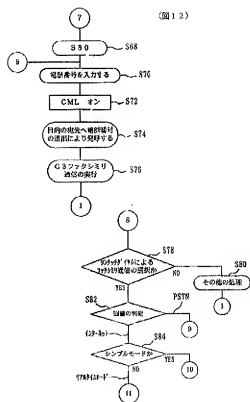
【図9】

(図9)



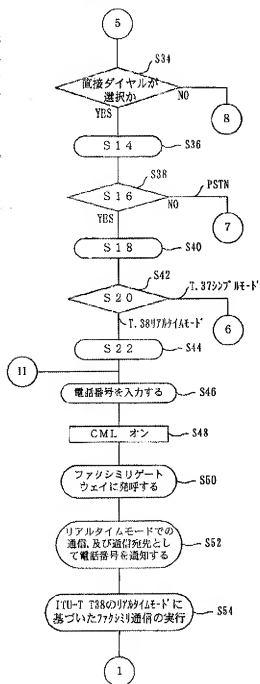
【図12】

(図12)



【図10】

(図10)



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C062 AA02-AA29 AA30 AB20 AB38  
AB42 AC22 AC40 AC41 AC42  
AF02 AF03 BD09  
5C075 AB90 BA08 BA09 CB18 CB21  
5K101 KX01 LL01 NN21 PP03 QQ07  
QQ11